
Rancang Bangun Aplikasi Monografi Kelurahan Sei Mempura Kabupaten Siak

Elvira Asril¹, Zamzami², Fajrizal³

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Lancang Kuning

³Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Lancang Kuning

Jl. Yos Sudarso KM. 8 Rumbai, Pekanbaru, Riau, telp. 0811 753 2015

e-mail: ¹elvira@unilak.ac.id, ²zamzami@unilak.ac.id, ³fajrizal@unilak.ac.id

Abstrak

Kelurahan Sei Mempura merupakan salah satu kelurahan di Kabupaten Siak yang pembuatan an pelaporan dokumen monografinya masih bersifat manual. Beberapa kendala yang dihadapi antara lain penumpukan dokumen, human error, kehilangan berkas atau dokumen. Sehingga sistem informasi perlu dibuat untuk membantu instansi pemerintah terkait dalam melakukan pendataan jumlah dan mobilitas penduduk. Perancangan sistem yang dibuat meliputi beberapa tahapan antara lain analisa sistem yang sedang berjalan; perancangan sistem dengan menggunakan alat bantu pemodelan UML; desain interface untuk input dan output sistem serta desain database untuk pelaporan nantinya. Sistem informasi yang dibuat ini pada akhirnya akan membantu dan mempermudah pekerjaan instansi terkait pengolahan data kependudukan dan monografi daerah.

Kata kunci: Aplikasi, Monografi, UML

Abstract

Village of Mempura Sei is one of the villages in the manufacture of Siak's reporting documents monografinya still manual. Some of the constraints faced by, among others, the buildup of documents, human error, loss of file or document. So that the information system should be established to assist the relevant government agencies to collect data on the number and mobility of the population. System design which made covering several stages, among others, the analysis of the current system; system design using UML modeling tools; design the interface for input and output of the system and database design for later reporting. The information system created will ultimately assist and facilitate the work of relevant agencies and population data processing monograph area.

Keywords: Applications, Monograph, UML

1. Pendahuluan

Kelurahan Sei Mempura merupakan salah satu kelurahan yang berada di Kabupaten Siak. Pemerintahannya dipimpin oleh seorang Lurah. Sistem informasi monografi di kelurahan Sei Mempura saat ini dibuat dan dilaporkan melalui dokumen monografi yang didapat dari kecamatan setiap bulannya, kemudian diisi manual menggunakan alat tulis (pulpen) untuk menginputkan datanya. Hal ini menimbulkan beberapa kendala yang cukup merepotkan. Misalnya penumpukan dokumen, *human error*, kehilangan berkas atau dokumen. Sering pula terjadi kendala pada saat pencarian informasi tentang data monografi, maupun mobilitas atau perpindahan penduduk dari dan ke desa tersebut.

Masalah monografi merupakan masalah yang harus ditangani dengan cepat dan tepat. Dikarenakan, setiap tahun jumlah dan mobilitas penduduk akan semakin bertambah. Data

monografi ini terdiri dari data dan informasi mengenai keadaan di wilayah kelurahan tentang pembangunan, pemerintahan maupun kemasyarakatan.

Berdasarkan dari kendala-kendala diatas, maka dibuatlah suatu rancangan sistem informasi monografi di daerah Sei Mempura Kabupaten Siak. Diharapkan juga bahwa sistem informasi monografi pada tingkat desa ini dapat membantu instansi pemerintah dalam melakukan pendataan jumlah dan mobilitas penduduk dalam ruang lingkup Kelurahan di Sei Mempura Kabupaten Siak. Dengan demikian data monografi dapat diperoleh dan diolah dengan mudah tanpa harus melakukan pendataan secara langsung. Sistem yang dirancang ini menggunakan alur dan antar muka yang interaktif, *user friendly*, sehingga dapat dengan mudah digunakan oleh staf kelurahan di Sei Mempura Kabupaten Siak.

Penelitian terkait [1] dengan studi kasus Badan Koordinasi Provinsi Keluarga Berencana Nasional Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Sistem Informasi yang dibangun untuk membantu tertib administrasi kependudukan, pada sistem ini juga disajikan data spasial dan visualisasi keberhasilan KB Nasional yang dimanfaatkan sebagai rujukan pimpinan dalam pengambilan keputusan. Pada penelitian [2] merancang Sistem Informasi Pelaporan Monografi berbasis Web studi kasus pada kantor Kecamatan Semarang Utara. Berbasis web ditujukan agar data laporan pemerintah selalu terbaru. Penelitian [3] merancang bangun sistem informasi administrasi kependudukan di Kelurahan Karang Ayu Semarang menggunakan PHP dan MySQL. Peneliti [4] melakukan rancang bangun konveksi menggunakan bahasa pemrograman pascal dengan bantuan *software lazarus* dan MySQL sebagai *database*. Peneliti [5] merancang sistem informasi dengan menggunakan *software Gambas* yang diperuntukkan pada operasi Linux dengan database menggunakan MySQL. Sistem informasi yang dibangun ditujukan untuk pendataan penduduk dan pengelolaan administrasi kependudukan.

2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan pada penelitian ini meliputi :

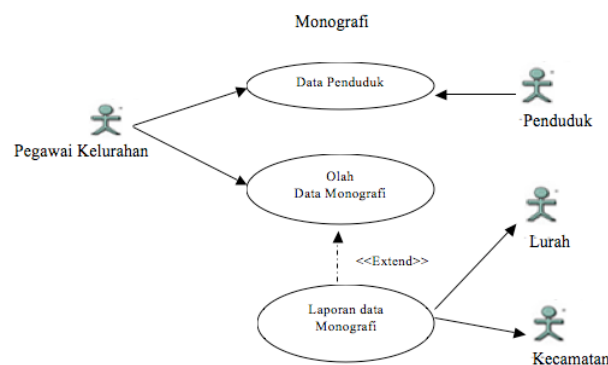
1. Analisa sistem yang sedang berjalan
2. Perancangan sistem dengan menggunakan UML (*Unified Modelling Language*)
3. Tahapan desain *interface input* dan *output*.
4. Tahapan desain *database*

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan dibagi menjadi beberapa tahapan.

3.1. Sistem yang diusulkan

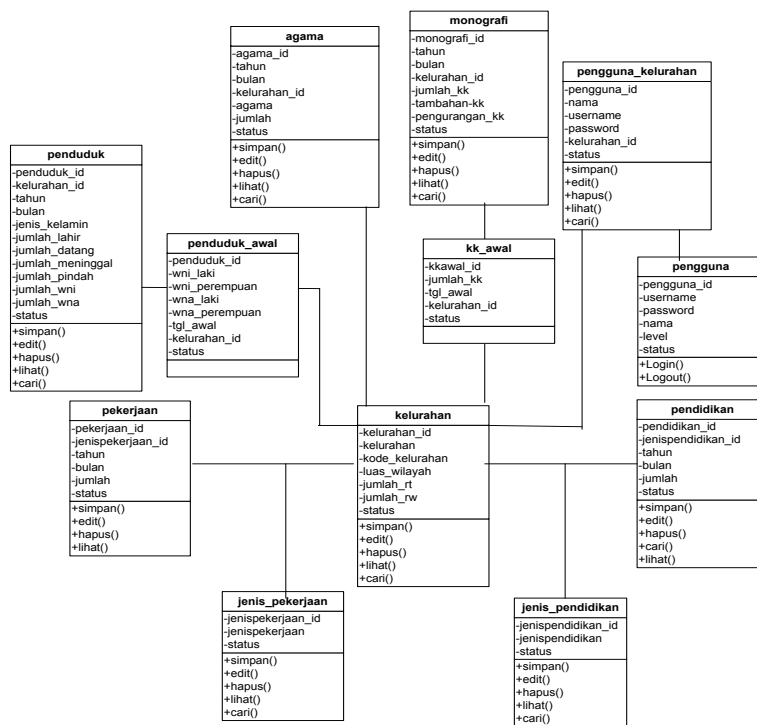
Gambaran sistem informasi monografi dapat digambarkan dalam diagram *use case* dan *class diagram* pada gambar 1 dan gambar 2 berikut.



Gambar 1. Diagram *Use Case*

Dari gambar 1 di atas, dapat diterangkan bahwa pegawai kelurahan yang akan menginput dan mengolah data monografi. Diawali dengan menginput data penduduk. Setelah

itu akan dihasilkan Laporan Data Monografi Daerah berdasarkan data kependudukan yang telah di input sebelumnya. Dimana Laporan tersebut akan diberikan kepada Lurah serta ke pihak Kecamatan.



Gambar 2. Class Diagram

Keterangan :

Dari gambar 2 di atas, dapat disimpulkan bahwa Laporan data monografi terdiri dari laporan jumlah data penduduk berdasarkan jenis pekerjaan, agama, tingkat pendidikan, kelahiran, kematian, datang dan pindah dari Desa Sei Mempura

3.2. Desain Output

Desain *output* dibagi menjadi beberapa bagian sebagai berikut.

a. Data Pengguna

Berikut adalah gambar rancangan output data pengguna dapat dilihat pada gambar 3.

No	Kelurahan	User Name	Nama	Aksi
99	XX	XX	XX	XX
99	XX	XX	XX	XX

Gambar 3. Output Data Pengguna

b. Data Rekapitulasi Penduduk

Berikut merupakan rancangan dari output data rekapitulasi penduduk pada gambar 4.

No	Kelurahan	Tahun	Bulan	Kelamin	Lahir	Datang	Meninggal	Pindah	Aksi
99	XX	YYYY	MM	XX	99	99	99	99	XX
99	XX	YYYY	MM	XX	99	99	99	99	XX

Gambar 4. Output Data Rekapitulasi Penduduk

c. Laporan Data Rekapitulasi Penduduk

Berikut adalah gambar rancangan output dari laporan data rekapitulasi penduduk pada gambar 5.

Daftar Rekapitulasi Jumlah Penduduk																			
Kecamatan		: Limapuluh																	
Kota		: Pekanbaru																	
Provinsi		: Riau																	
Bulan : mm - yyyy																			
No	Kelurahan	Penduduk Awal Pencatatan				Jumlah	Pertambahan Penduduk				Pengurangan Penduduk				Penduduk Sekarang				Jumlah
		WNI		WNA			Lahir		Datang		Meninggal		Pindah		WNI		WNA		
		L	P	L	P		L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	
99	XX	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99
<div>7</div>	<div>7</div>	<div>7</div>	<div>7</div>	<div>7</div>	<div>7</div>	<div>7</div>	<div>7</div>	<div>7</div>	<div>7</div>	<div>7</div>	<div>7</div>	<div>7</div>	<div>7</div>	<div>7</div>	<div>7</div>	<div>7</div>	<div>7</div>	<div>7</div>	<div>7</div>
99	XX	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99

Gambar 5. Laporan Data Rekapitulasi Penduduk

d. Data Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan

Berikut merupakan gambar rancangan output data penduduk menurut tingkat pendidikan pada gambar 6.

No	Kelurahan	Tahun	Bulan	Jenis Pendidikan	Jumlah	Aksi
99	XX	YYYY	MM	XX	99	XX
99	XX	YYYY	MM	XX	99	XX

Gambar 6. Output Data Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan

e. Laporan Data Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan

Berikut adalah gambar rancangan output laporan data penduduk menurut tingkat pendidikan pada gambar 7.

Data Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan											
Kecamatan		: Limapuluh									
Kota		: Pekanbaru									
Provinsi		: Riau									
Bulan : mm – yyyy											
No	Kelurahan	Pendidikan Terakhir									Jumlah
		Tidak / Belum Sekolah	Tidak/ Tamat SD	Tamat SD / Sederajat	SLTP / Sederajat	SLTA / Sederajat	Diploma I / II	Akademi / Strata I	Strata II	Strata III	
99	XX	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
99	XX	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99

Gambar 7. Laporan Data Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan

f. Data Penduduk Menurut Jenis Pekerjaan

Berikut merupakan gambar rancangan output data penduduk menurut jenis pekerjaannya pada gambar 8.

No	Kelurahan	Tahun	Bulan	Jenis Pekerjaan	Jumlah	Aksi
99	XX	YYYY	MM	XX	99	XX
7	7	7	7	7	7	7
99	XX	YYYY	MM	XX	99	XX

Gambar 8. Output Data Penduduk Menurut Jenis Pekerjaan

- g. Laporan Data Penduduk Menurut Jenis Pekerjaan
Berikut merupakan gambar rancangan output laporan data penduduk menurut jenis pekerjaan pada gambar 9.

Data Penduduk Menurut Jenis Pekerjaan					
Kecamatan : Limapuluh Kota : Pekanbaru Provinsi : Riau Bulan : mm - yyyy					
No	Jenis Pekerjaan	Jumlah Penduduk			
		Rintis	Tanjung Rhu	Pesisir	Sekip
99	XX	99	99	99	99
7	7	7	7	7	7
99	XX	99	99	99	99

Gambar 9. Laporan Data Penduduk Menurut Jenis Pekerjaan

- h. Data Penduduk Menurut Agama
Berikut adalah gambar rancangan output data penduduk menurut agama yang dianut, gambar 10.

No	Kelurahan	Tahun	Bulan	Agama	Jumlah	Aksi
99	XX	YYYY	MM	XX	99	XX
7	7	7	7	7	7	7
99	XX	YYYY	MM	XX	99	XX

Gambar 10. Output Data Penduduk Menurut Agamanya

- i. Laporan Data Penduduk Menurut Agama
Berikut merupakan gambar rancangan output laporan data penduduk menurut agamanya, gambar 11.

Data Penduduk Menurut Agama							
Kecamatan : Limapuluh Kota : Pekanbaru Provinsi : Riau Bulan : mm - yyyy							
No	Kelurahan	Agama					Jumlah
		Islam	Katolik	Protestan	Budha	Hindu	
99	XX	99	99	99	99	99	99
7	7	7	7	7	7	7	7
99	XX	99	99	99	99	99	99

Gambar 11. Laporan Data Penduduk Menurut Agamanya

- j. Data Perubahan Menurut Kepala Keluarga
Berikut adalah gambar rancangan output data penduduk menurut kepala keluarga pada gambar 12.

No	Kelurahan	Tahun	Bulan	KK	Jumlah RW	Jumlah RT	Tambahan KK	Pengurangan KK	Aksi
99	XX	YYYY	MM	99	99	99	99	99	XX
99	XX	YYYY	MM	99	99	99	99	99	XX

Gambar 12. Output Data Penduduk Menurut Kepala Keluarga

- k. Laporan Data Perubahan Menurut Kepala Keluarga
Berikut adalah gambar rancangan output laporan data penduduk menurut kepala keluarga, pada gambar 13.

Data Penduduk Menurut Kepala Keluarga					
Kecamatan : Limapuluh					
Kota : Pekanbaru					
Provinsi : Riau					
Bulan : mm - yyyy					
No	Kelurahan	Jumlah KK Awal	Tambahan KK	Pengurangan KK	Jumlah KK Sekarang
99	XX	99	99	99	99
99	XX	99	99	99	99

Gambar 13. Laporan Data Penduduk Menurut Kepala Keluarga

3.3. Desain Input

Desain *input* dibagi menjadi beberapa bagian sebagai berikut.

Dibawah ini terdapat beberapa perancangan input sistem informasi data monografi, yaitu :

- a. Input Login

Fungsinya untuk membatasi akses terhadap layanan tertentu yang disediakan pada sistem informasi tersebut, dapat dilihat pada gambar 14.

Login

User Name :

Password :

Gambar 14. Input Login

- b. Input Pengguna

Fungsi utamanya untuk menambah, mengubah dan menghapus pengguna sistem tersebut, dapat dilihat pada gambar 15.

Tambah Pengguna

Kelurahan :

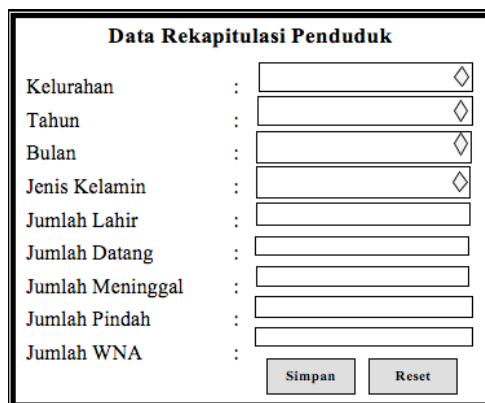
User Name :

Password :

Gambar 15. Input Pengguna

c. Input Data Rekapitulasi Penduduk

Digunakan untuk memasukkan data penduduk yang terdiri dari jumlah penduduk yang lahir, datang, meninggal, pindah dan jumlah WNI serta WNA yang berada di Desa Sei Mempura, gambar 16.



Data Rekapitulasi Penduduk

Kelurahan :

Tahun :

Bulan :

Jenis Kelamin :

Jumlah Lahir :

Jumlah Datang :

Jumlah Meninggal :

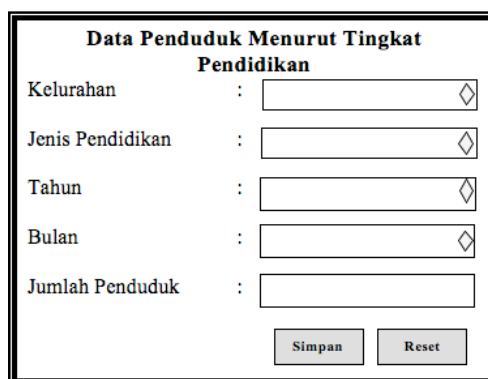
Jumlah Pindah :

Jumlah WNA :

Gambar 16. Input Data Rekapitulasi Penduduk

d. Input Data Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan

Digunakan untuk memasukkan data penduduk menurut tingkat pendidikannya, gambar 17.



Data Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan

Kelurahan :

Jenis Pendidikan :

Tahun :

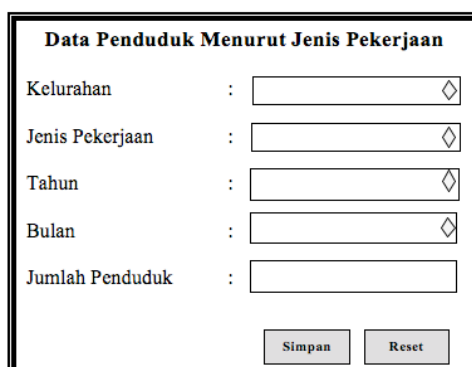
Bulan :

Jumlah Penduduk :

Gambar 17. Input Data Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan

e. Input Data Penduduk Menurut Jenis Pekerjaan

Digunakan untuk memasukkan data penduduk menurut jenis pekerjaannya, gambar 18.



Data Penduduk Menurut Jenis Pekerjaan

Kelurahan :

Jenis Pekerjaan :

Tahun :

Bulan :

Jumlah Penduduk :

Gambar 18. Input Data Penduduk Menurut Pekerjaan

- f. Input Data Penduduk Berdasarkan Agama
Digunakan untuk memasukkan data penduduk menurut agamanya, gambar 19.

Data Penduduk Berdasarkan Agama

Kelurahan :

Agama :

Tahun :

Bulan :

Jumlah Penduduk :

Gambar 19. Input Data Penduduk Menurut Agama

- g. Input Data Perubahan Menurut Kepala Keluarga
Digunakan untuk memasukkan data perubahan menurut jumlah kepala keluarga, gambar 20.

Data Perubahan Menurut Kepala Keluarga

Kelurahan :

Tahun :

Bulan :

Jumlah RT :

Jumlah RW :

Penambahan KK :

Pengurangan KK :

Gambar 20. Input Data Perubahan Menurut Kepala Keluarga

4. Kesimpulan

Kesimpulan penelitian ini adalah :

1. Dengan adanya sistem informasi pengelolaan data monografi sangat membantu perangkat kelurahan Sei Mempura dalam pengelolaan data kependudukan dan monografi daerahnya.
2. Permasalahan yang berhubungan dengan pendistribusian formulir data monografi yang masih manual, dapat diatasi dengan adanya rancangan aplikasi monografi ini.
3. Rancangan aplikasi yang baru akan mempermudah dalam melakukan penambahan, pengeditan, penghapusan dan penyajian laporan yang diperlukan.

Saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya adalah :

1. Pada rancangan aplikasi monografi daerah Sei Mempura saat ini belum menampilkan grafik informasi statistik, maka dari itu untuk pengembangan selanjutnya diharapkan dapat menampilkan informasi statistik tersebut untuk setiap kategori fitur data monografi.
 2. Peningkatan sumber daya manusia dilakukan dengan cara pelatihan terhadap sistem yang akan digunakan, terutama bagi pegawai kelurahan yang akan mengoperasikan komputer.
-

Daftar Pustaka

- [1] Dyan Raditya Sinukarta. Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Kependudukan Guna Pemetaan Demografi Wilayah Program dan Kesejahteraan Keluarga Berencana Berbasis Web (Studi Kasus: Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta). Skripsi. Yogyakarta: Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM; 2011.
 - [2] Danang Juniarta, dkk. Perancangan Sistem Informasi Pelaporan Monografi Berbasis Web (Studi Kasus pada Kantor Kecamatan Semarang Utara). *Indonesian Journal on Computer Science Speed (IJCSS)*. 2013; vol 10(no 3): 16-27.
 - [3] Alkautsar, Arif. Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Kependudukan di Kelurahan Karang Ayu Semarang Berbasis Web dengan Aplikasi PHP dan MySQL. Semarang: Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas SIKUBANK; 2012.
 - [4] Aristyan Aprila. Rancang Bangun Pengolahan Data pada Konveksi Dwi Putra Sragen. Surakarta: Program Studi Teknik Informatika Fakultas Komputer dan Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2012.
 - [5] Sandi Wibawa Kurniawan. Rancang Bangun Aplikasi Administrasi Warga Vila Pamulang Menggunakan Teknologi Webcam pada Linux. Jakarta: Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana; 2011.
-